品名	Switch－M12ePWR	商品仕様書	401－271299－SP01
品番	PN271299		全7　No.1

１。定格・環境条件

１－１。定格入力電圧	ＡＣ１００Ｖ、　５０／６０Ｈｚ、１．５８Ａ
１－２。消費電力	定常時最大９８Ｗ（非給電時９．５Ｗ）、最小７．９Ｗ
１－３。動作環境	動作温度範囲 ０～４０℃ 動作湿度範囲 ２０～８０％ＲＨ（結露なきこと）
１－４。保管環境	保管温度範囲 －２０～７０℃ 保管湿度範囲 ５～９０％ＲＨ（結露なきこと）
１－５。適合規制	電磁放射　ＶＣＣＩ　クラスＡ
１－６。耐性	静電気放電（ＥＳＤ）　：ＩＥＣ６１０００－４－２（１０ｋＶ） 放射電磁妨害　：ＩＥＣ６１０００－４－３ Ｌｅｖｅｌ２ 電気的ファストトランジェントバースト　：ＩＥＣ６１０００－４－４ Ｌｅｖｅｌ３ 電気的サージ　：ＩＥＣ６１０００－４－５ Ｌｅｖｅｌ３ （ＡＣ ｌｉｎｅ） 耐伝導ノイズ性　：ＩＥＣ６１０００－４－６ Ｌｅｖｅｌ２ 電源周波数イミュニティ　：ＩＥＣ６１０００－４－８ Ｌｅｖｅｌ４ 瞬停／電圧変動　：ＩＥＣ６１０００－４－１１

２。形　状

２－１。形状及び材料・色彩	（１）大きさ　：Ｈ５０×Ｗ２２０×Ｄ１５０（ｍｍ） （２）ケース材料　：ＡＢＳ （３）色彩　：サテングレー （４）電源コード　：長さ２ｍ　２Ｐアース付き
２－２。質量　（重量）	１，１００ｇ

３。機能（共通）

３－１。ネットワーク接続	ツイストペアポート：ＲＪ４５コネクタ１２ポート（※１） 伝送方式　：ＩＥＥＥ８０２．３　１０ＢＡＳＥ－Ｔ ＩＥＥＥ８０２．３ｕ　１００ＢＡＳＥ－ＴＸ 伝送速度　：１０／１００Ｍｂｐｓ 全／半二重 適合ケーブル：ツイスト・ペア・ケーブル （ＥＩＡ／ＴＩＡ５６８カテゴリー５相当以上） 最大伝送距離：１００ｍ オートネゴシエーション機能：通信速度・全半二重を自動認識 設定により１０Ｍｂｐｓ、１００Ｍｂｐｓおよび全二重、半二重を固定可能 １～１１ポートに最大１５．４Ｗの給電が可能（最大合計７７Ｗ給電可能） （ＩＥＥＥ８０２．３ａｆ準拠） （※１）ＭＮＯシリーズ 省電力モード搭載により、ポート接続を自動検知し、電力消費を必要量に抑制。
３－２。ターミナル エミュレータ接続	コンソール・ポート　：ＲＪ４５コネクタ　１ポート 通信方式　：ＲＳ－２３２Ｃ（ＩＴＵ－ＴＳ　Ｖ．２４）準拠 エミュレーションモード　：ＶＴ１００ 通信条件　：９６００ｂｐｓ、８ｂｉｔ、ノンパリティー、ストップビット　１
３－３。ＬＥＤ表示	（１）ＰＯＷＥＲ（電源）ＬＥＤ（緑） 点灯：電源ＯＮ （２）ＡＮＹ　ＣＯＬ．（コリジョン）ＬＥＤ（橙） 点灯：半二重で動作時にいずれかのポートでパケット衝突発生 （３）ＰｏＥ ＬＩＭ（ＰｏＥリミット） 静音ファンコントロール高速（Ｈｉｇｈ）の場合　※工場出荷時 消灯　：０～７０Ｗの範囲で給電 緑点灯：７０～７７Ｗの範囲で給電 橙点滅：要求給電容量が７７Ｗを超える場合（装置全体のオーバーロード） 静音ファンコントロール低速（Ｌｏｗ）の場合 消灯　：０～５５Ｗの範囲で給電 緑点灯：５０～５５Ｗの範囲で給電 橙点滅：要求給電容量が５５Ｗを超える場合（装置全体のオーバーロード） （４）ＴＥＭＰ（温度センサ） 点灯（緑）：正常稼動 点滅（橙）：内部温度センサの設定閾値を超えた場合 （５）ＦＡＮ（ファンセンサ） 点灯（緑）：正常稼動 点滅（橙）：ファン障害あり

作成日	平成 ２４年　１月　１日	ｅ ーネットワークソリューション事業本部
改定日		ネットワーク商品事業部

パナソニックＥＳネットワークス株式会社

（6）ＳＴＡＴＵＳ／ＥＣＯ（ステータス／ＥＣＯモード）ＬＥＤ（緑）
点灯：ステータスモードで動作します。
点滅：ＥＣＯモードで動作します。
各ポートの表示は表１を参照ください。

（7）ＰｏＥ（給電モード）ＬＥＤ（緑）
点灯：給電モードで動作します。
各ポートの表示は表１を参照ください。

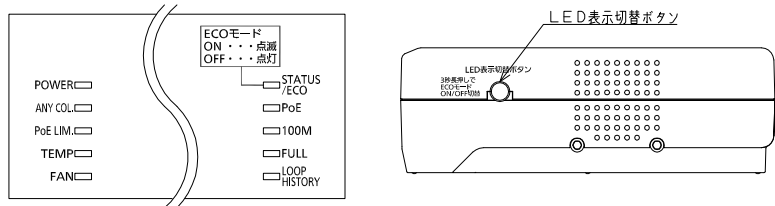
（8）１００Ｍ（スピードモード）ＬＥＤ（緑）
点灯：スピードモードで動作します。
各ポートの表示は表１を参照ください。

（9）ＦＵＬＬ（ＤＵＰＬＥＸモード）ＬＥＤ（緑）
点灯：ＤＵＰＬＥＸモードで動作します。
各ポートの表示は下の表１を参照ください。

（10）ＬＯＯＰ ＨＩＳＴＯＲＹ（ループヒストリーモード）ＬＥＤ
点灯：ループヒストリーモードで動作します。
点滅：ループが発生中、または過去３日以内にループが発生。
各ポートの表示は下の表１を参照ください。

前面部にあるＬＥＤ表示切替ボタンを使用して、接続している端末との接続確認の表示（ステータスモード）、１００Ｍｂｐｓや１０Ｍｂｐｓの伝送速度の表示（スピードモード）、全二重、半二重の伝送方式表示（ＤＵＰＬＥＸモード）、ループが発生したポートをＬＥＤで表示し、ループの発生履歴を表示する（ループヒストリーモード）、全てのポートＬＥＤを消灯させる（ＥＣＯモード）ことができます。

電源起動時のモードをベースモードといいます。ベースモードはステータスモード（工場出荷時）とＥＣＯモードの２種類があります。ベースモードの切替はＬＥＤ切替ボタンをし（３秒間以上押下）により変更できます。切替が正常に行われるとＳＴＡＴＵＳ／ＥＣＯ ＬＥＤ、ＰｏＥ ＬＥＤ、１００ＭＬＥＤ、ＦＵＬＬ ＬＥＤ、ＬＯＯＰ ＨＩＳＴＯＲＹ ＬＥＤの５つのＬＥＤが一斉に点灯し、消灯した後変更完了となります。
また、他モードへ手動で変更しても、ＬＥＤ切替ボタンを１分間使用しなかった場合に自動的にベースモードへ戻ります。
ベースモードは電源ＯＦＦになっても保持されます。

モード表示とＬＥＤ

２種類のベースモードと各モードのＬＥＤは以下のように切替えができます。

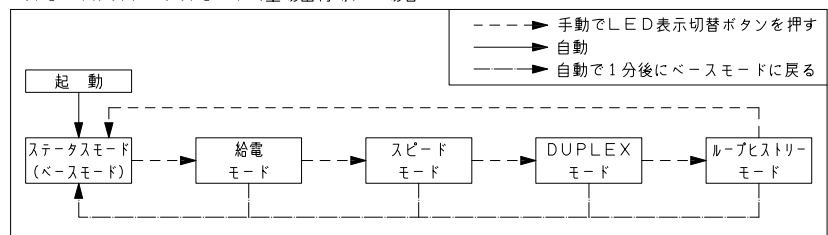
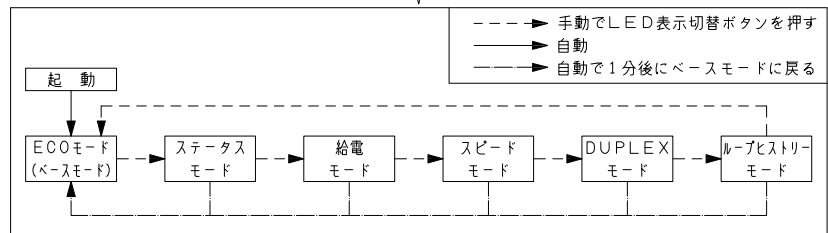
ベースモードがステータスモード（工場出荷時）の場合

各モードのＬＥＤとポート１～１２のＬＥＤは以下のように対応します。

表　1

モード	モード表示	ＬＥＤ表示	ポート1～12のLED（緑）	ポート1～12のLED（橙）
ステータスモード	STATUS／ECO	点灯	点灯：端末との接続が正常 点滅：データ送受信中 消灯：未接続	点灯：ループ検知・遮断機能により遮断中 消灯：ループ検知・遮断機能による遮断なし
給電モード	PoE	点灯	点灯（緑）：給電が正常 点灯（橙）：給電のオーバーロード ※ポート１２は常に消灯	
スピードモード	１００M	点灯	点灯：１００Mbpsでリンクが確立 消灯：１０Mbpsでリンク確立あるいは未接続	
DUPLEXモード	FULL	点灯	点灯：全二重でリンクが確立 消灯：半二重でリンクが確立あるいは未接続	
ループヒストリーモード	LOOP HISTORY	点灯	点灯：ループ解消後、3日以内 消灯：ループ発生なし	
ECOモード	STATUS／ECO	点滅	消灯：端末との接続、未接続に関わらず、すべて消灯	

項目	内容
３－４。カスケード接続	すべてのポートがＡｕｔｏ ＭＤＩ／ＭＤＩ－Ｘに対応（固定設定可能） 通信条件を固定に設定したポートは、ＭＤＩ－Ｘになります。 ポート１～１１は工場出荷時にはＭＤＩ－Ｘに設定されています。
３－５。再起動	ソフトウェアから以下の３つのモードでリセット可能 （１）ウォームスタート （２）工場出荷時に戻るリセット （３）リブートタイマーによるリセット いずれもリブートタイマー機能により制御可能
３－６。エージェント仕様	管理用プロトコル：SNMP　（V1／V2）　（RFC1157） （ＴｒａｐはＶ１のみサポート） Ｔｅｌｎｅｔ　（RFC854） SSHV2　（RFC4251～4254、4716） ソフトウェア・ダウンロード用プロトコル：ＴＦＴＰ　（RFC783） 装備するＭＩＢ：ＭＩＢ II　（RFC1213）
３－７。設定	以下の方法によって管理用パラメータの設定が可能 （１）コンソール・ポートに接続された非同期端末からの設定 （２）Ｔｅｌｎｅｔ、およびＳＳＨにより接続した遠隔端末からの設定
３－８。スイッチの管理	以下の方法によってスイッチの管理が可能 （１）コンソール・ポートに接続された非同期端末からの管理 （２）ＴＣＰ／ＩＰネットワーク接続を使用した遠隔端末からのＰｉｎｇによる管理 （３）ＳＮＭＰマネージャによる管理
３－９。ループ検知、遮断	ループが発生したポートをＬＥＤでお知らせし、そのポートを自動的に遮断します。 （遮断時は、ポートのＬＥＤを橙点灯表示） また、ループが発生中、または過去３日間ループが発生した場合には、ＬＯＯＰ ＨＩＳＴＯＲＹＬＥＤが点滅し、お知らせします。 ・ループの発生を検知するポート（ON／OFF）：ON　ポート１～１１ OFF ポート１２（工場出荷時設定） ・ループ検知の設定切替（ON／OFF）：ON（工場出荷時設定） コンソールによる設定、またはＬＥＤ表示切替ボタンを １０秒以上長押しによるＯＦＦ／ＯＮ切替 電源をＯＦＦにしても設定は保持されます ・ループが発生したポートの遮断時間：６０～６００秒（工場出荷時設定：６０秒） 設定時間ポートＬＥＤ橙点灯し、ポートを遮断 ループが解除されていない場合は、再び設定時間ポートを遮断 ・ループが発生したポートの履歴保持時間：３日間 ＬＯＯＰ ＨＩＳＴＯＲＹ ＬＥＤが３日間点滅 また、ループヒストリーモードに切り替えると、ループ解消後３日以内のポートＬＥＤが点灯
３－１０。その他	Ｓｙｓｌｏｇ Ｃｌｉｅｎｔ（Ｓｙｓｌｏｇサーバへのシステムログ送信） ＴＦＴＰ Ｃｌｉｅｎｔ（ファームウエアアップグレード、設定情報の保存・読込） ログインＲＡＤＩＵＳ（ＲＡＤＩＵＳサーバによるログイン認証情報管理）

４。レイヤ２スイッチ機能

項目	内容
４－１。スイッチ機能	スイッチング方式　：ストア アンド フォアード スイッチング容量　：３．２Ｇｂｐｓ パケット転送能力　：１４８，８００ｐｐｓ／ポート（１００Ｍｂｐｓ） 　１４，８８０ｐｐｓ　／ポート（１０Ｍｂｐｓ） ＭＡＣアドレステーブル　：１６Ｋエントリー／ユニット バッファ　：１．５Ｍバイト フロー制御　：半二重時　バックプレッシャー 　全二重時　ＩＥＥＥ８０２．３Ｘ エージング　：１０～１０００００００秒（デフォルト値は３００秒）
４－２。給電機能	ＩＥＥＥ８０２．３ａｆ 給電機能サポート １～１１ポートに最大合計７７Ｗ給電可能 （ポートへの最大給電能力１５．４Ｗ） 給電方式：Ａｌｔｅｒｎａｔｉｖｅ Ｂ（空き線　４，５，７，８）
４－３。ＶＬＡＮ	ＩＥＥＥ８０２．１Ｑ　タギングＶＬＡＮプロトコル準拠 ポートＶＬＡＮ ＶＬＡＮ登録数 ２５６個（デフォルトも含む） インターネットマンション機能サポート
４－４。リンク アグリゲーション	最大６グループ構成可能（１グループ最大８ポート）
４－５。ＱｏＳ	ＩＥＥＥ８０２．１ｑ ４段階の優先制御をサポート （以下のスケジューリング方式の選択が可能） （１）Ｐｒｉｏｒｉｔｙ Ｑｕｅｕｉｎｇ 　（ＰＱ：絶対優先スケジューリング）（デフォルト設定） （２）Ｗｅｉｇｈｔｅｄ Ｒｏｕｎｄ－Ｒｏｂｉｎ 　（ＷＲＲ：重み付きラウンドロビンスケジューリング）
４－６。ポートモニタリング	対象となるポートのトラフィックを指定したポートにコピーして送信可能 （複数の対象ポート指定が可能）
４－７。マルチキャスト	ＩＧＭＰ Ｓｎｏｏｐｉｎｇ機能サポート マルチキャストフィルタリング機能サポート
４－８。認証機能サポート	ＩＥＥＥ８０２．１Ｘポートベース認証機能サポート ＥＡＰフレーム透過機能（ポート単位でＥＡＰフレーム透過の有効／無効が可能）
４－９。静音ファン コントロール機能	動作環境、給電容量に合わせ、ファン回転数を設定

静音 ファンコントロール	動作 環境温度	最大 給電容量	備考
高速（工場出荷時） Ｈｉｇｈ	０－４０℃	７７Ｗ	
低速 Ｌｏｗ	０－４０℃	５５Ｗ	給電容量が５５Ｗを超える場合は、ファンを高速に設定してご使用ください

品名	Switch－M12ePWR	商品仕様書	401－271299－SP01
品番	PN271299		全7　No.5

５。コネクタ　ピン配置

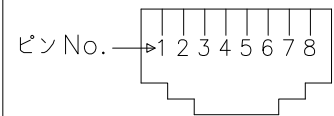
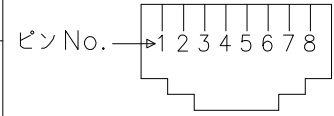
５－１。ポート１～１１

状態	ピンNo。	１	２	３	６	４	５	７	８
ＭＤＩ－Ｘ	信号	Ｒｘ＋	Ｒｘ－	Ｔｘ＋	Ｔｘ－	＋Ｖ	＋Ｖ	－Ｖ	－Ｖ
ＭＤＩ	信号	Ｔｘ＋	Ｔｘ－	Ｒｘ＋	Ｒｘ－	＋Ｖ	＋Ｖ	－Ｖ	－Ｖ

５－２。ポート１２

状態	ピンNo。	１	２	３	６
ＭＤＩ－Ｘ	信号	Ｒｘ＋	Ｒｘ－	Ｔｘ＋	Ｔｘ－
ＭＤＩ	信号	Ｔｘ＋	Ｔｘ－	Ｒｘ＋	Ｒｘ－

５－３。コンソール・ポート

ピンNo。	信号	ピンNo。	信号
１	ＮＣ	５	ＧＮＤ
２	ＮＣ	６	ＲＸＤ
３	ＴＸＤ	７	ＮＣ
４	ＧＮＤ	８	ＮＣ

６。設置方法・付属品

６－１。設置方法	（１）　スチール製ＯＡデスクへの取り付け（裏面のマグネットにより直接取り付け） （２）　壁取り付け（付属の木ねじ（φ３。１）および取付金具使用）
６－２。付属品	（１）取扱説明書　：１冊 （２）マグネット（本体に装着）　：４個 （３）取付金具　：１個 （４）座金付木ネジ　：２本 （５）木ネジ　：１本 （６）ＣＤ－ＲＯＭ　：１枚

作成日	平成 ２４年　１月　１日	ｅ－ネットワークソリューション事業本部
改定日		ネットワーク商品事業部

パナソニックＥＳネットワークス株式会社

7。安全確保のための使用上の禁止事項

下記の項目を満足されていない場合のトラブルに関しては、責任を負いかねます。
本商品のご使用に際しては、以下の点を遵守ください。

（1） 交流１００Ｖ以外では使用しない
火災・感電・故障の原因となります。

（2） ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない
感電・故障の原因となります。

（3） 雷が発生したときは、この装置や接続ケーブルに触れない
感電の原因となります。

（4） この装置を分解・改造しない
火災・感電・故障の原因となります。

（5） 電源コードを傷つけたり、無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、たばねたり、はさみ込んだり、重いものをのせたり、加熱したりしない
電源コードが破損し、火災・感電の原因となります。

（6） 開口部やツイストペアポートから内部に金属や燃えやすいものなどの異物を差し込んだり、落とし込んだりしない
火災・感電・故障の原因となります。

（7） ツイストペアポートに１０／１００ＢＡＳＥ－ＴＸ以外の機器を接続しない
火災・感電・故障の原因となります。

（8） コンソールポートに別売のコンソールケーブルＰＮ７２００１　ＲＪ４５－ＤＳｕｂ９ピンコンソールケーブル以外を接続しない
火災・感電・故障の原因となります。

（9） 水のある場所の近く、湿気やほこりの多い場所に設置しない
火災・感電・故障の原因となります。

（１０）直射日光の当たる場所や温度の高い場所に設置しない
内部の温度が上がり、火災の原因となります。

（１１）振動・衝撃の多い場所や不安定な場所には設置しない
落下して、けが・故障の原因となります。

（１２）この装置を火に入れない
爆発・火災の原因となります。

（１３）必ずアース線を接続する
感電・誤作動・故障の原因となります。

（１４）この装置を壁面に取り付ける場合は、本体および接続ケーブルの重みにより落下しないよう確実に取り付け・ 設置する
けが・故障の原因となります。

（１５）故障時は電源プラグを抜く
電源を供給したまま長時間放置すると火災の原因になります。

（１６）温度センサＬＥＤ（ＴＥＭＰ）が橙点滅となった場合は、システム障害ですので電源プラグを抜く
電源を供給したまま長時間放置すると火災の原因となります。

（１７）ファンセンサＬＥＤ（ＦＡＮ）が橙点滅となった場合はファン障害のため電源プラグを抜く
電源を供給したまま長時間放置すると火災の原因となります。

８。使用上の注意事項

（1） 内部の点検・修理は販売店にご依頼ください。

（2） 商用電源は必ず本装置の近くで、取り扱いやすい所からお取りください。

（3） この装置の電源を切るときは電源コードをはずしてください。

（4） この装置を清掃する際は、その前に電源コードをはずしてください。

（5） 仕様限界をこえると誤動作の原因となりますのでご注意ください。

（6） この製品をマグネットで取り付ける場合は、ケーブルの重みなどで製品がずれたり落下したりしないことをご確認ください。
また、ケーブルを接続するときは、製品本体を押さえて接続してください。

（7） この製品を高所に取り付ける場合は、ネジなどで壁面に確実に固定してください。
マグネットで高所に取り付けた場合は、落下によるケガや製品破損の恐れがあります。

（８）　マグネットにフロッピーディスクや磁気カードなどを近づけないでください。
　　　　記録内容消失の恐れがあります。

（９）　この装置をＯＡデスクに取り付けた時、取り付けたまま、ずらさないでください。
　　　　塗装面によってはキズがつく恐れがあります。

（１０）ＲＪ４５コネクタの金属端子やコネクタに接続されたツイスト・ペア・ケーブルのモジュラプラグの金属端子に触れたり、帯電したものを近づけたりしないでください。
　　　　静電気により故障の原因となります。

（１１）コネクタに接続されたツイスト・ペア・ケーブルのモジュラプラグをカーペットなどの帯電するものの上や近辺に放置しないでください。
　　　　静電気により故障の原因となります。

（１２）周囲の温度が０～４０℃の場所でお使い下さい。また、この装置の通風口をふさがないでください。
　　　　通風口ふさぐと内部に熱がこもり、誤動作の原因となります。
　　　　また、この装置の周辺は密閉せず、放熱のために十分な空間（最低５ｍｍ）は設けてください。
　　　　内部に熱がこもり、誤動作の原因となります。

（１３）コンソールポートにコンソールケーブルを接続する際は、事前にこの装置以外の金属製什器を触って静電気を除去してください。

（１４）この装置を上下に重ねて置かないで下さい。また左右に並べておく場合は隙間を１５ｍｍ以上設けて下さい。

（１５）この装置に長時間体を触れないで下さい。低温やけどの恐れがあります。

９．品質保証について

本商品の品質管理には最大の注力をいたしますが、

（１）万一、本商品の品質不良が原因となり、人命並びに財産に多大の影響が予測される場合には、本仕様書記載の特性・数値に対し余裕を持たれ、かつ二重回路等の安全対策を組み込んでいただくことを、製造物責任の観点からお勧めします。

（２）本商品の品質保証期間はお買上げ日より１年間とし、本仕様書に記載された項目とその範囲内とさせていただきます。
　　本商品に弊社の責による瑕疵が明らかになった場合には、誠意をもって代替品の提供、または瑕疵部分の交換、修理を本商品の納入場所で速やかに行わせていただきます。

　　但し、次の場合はこの保証の対象から除かせていただきます。

　　１）本商品の故障や瑕疵から誘発された他の損害の場合。
　　２）お買い上げ後の取扱い、保管、運搬（輸送）において、本仕様書記載以外の条件が本商品に加わった場合。
　　３）お買い上げ時までに実用化されている技術では予見することが不可能であった現象に起因する場合。
　　４）火災、地震・洪水・火災・紛争など弊社に責のない自然あるいは人為的な災害による場合。

取扱説明書、本体貼付ラベル等の注意書に従った使用状態で保証期間内に故障した場合には、無料修理させていただきます。

お客様の取扱説明書に従わない操作に起因する損害および本商品の故障・誤動作などの要因によって通信の機会を逸したために生じた損害については、その責任は負いかねますのでご了承ください。

（イ）使用上の誤りおよび不当な修理や改造による故障および損傷
（ロ）お買上げ後の取付場所の移設、輸送、落下などによる故障および損傷
（ハ）火災、地震、水害、落雷、その他天災地変および公害、塩害、ガス害（硫化ガスなど）、異常電圧、指定外の使用電源（電圧、周波数）などによる故障および損傷
（ニ）保証書の提示がない場合
（ホ）保証書にお買上げ日、お客様名の記入のない場合、あるいは字句を書き替えられた場合